

Наталія Святецька

Вінницький державний університет імені М.М. Коцюбинського, м. Вінниця, Україна

nata.svyatetzka@gmail.com

Науковий керівник – Л.Й. Наконечна

ДО ПИТАННЯ УЧАСТІ УКРАЇНИ У МІЖНАРОДНИХ ПРОГРАМАХ ОЦІНКИ ЯКОСТІ ЗНАНЬ УЧНІВ З МАТЕМАТИКИ

У даній статті ми розглянемо інноваційні міжнародні програми оцінки якості знань учнів з математики, які проводяться на сьогоднішній день та мету їх проведення.

Оскільки сучасний освітній процес ґрунтується на запровадженні діагностичних технологій і методів опрацювання й збирання одержаних даних, необхідна об'єктивна та достовірна інформація про різні аспекти навчальної діяльності учнів. Це потребує налагодження системи моніторингу освіти, головною метою якої є збирання, оцінювання й аналіз її якісних показників на всіх рівнях функціонування. [1, с. 28]

На сьогоднішній день існує багато міжнародних програм для контролю за якістю освіти. Варіантами такої зовнішньої оцінювальної системи з математики є такі міжнародні програми оцінки знань учнів як: TIMSS та PISA. TIMSS (англ. *Trends in Mathematics and Science Study*) – це програма, міжнародного моніторингового дослідження якості шкільної математичної і природничої освіти. Основною метою цього міжнародного дослідження є порівняльна оцінка якості природничо-математичної та природничо-наукової освіти в початковій і основній школі. Кожних чотири роки оцінюються освітні досягнення учнів 4 і 8 класів, які включають не тільки їх знання та вміння, а й ставлення до предметів, інтереси і навчальні мотиви. Результати такого дослідження дозволяють відстежувати тенденції в якості природничо-математичних знань учнів у різних країнах. Всі питання з математики та з природознавства згруповано у блоки, з яких складаються тестові зошити. Кожен зошит складається з 2 математичних та 2 природничих блоків завдань. На виконання всього тесту відводиться 90 хвилин (2 частини роботи по 45 хвилин).

Таким чином, здійснюється моніторинг навчальних досягнень учнів початкової та основної школи, а також змін, що відбуваються в математичній і природничо-науковій освіті при переході з початкової до основної школи. [2, с. 3] Україна брала участь у Міжнародному дослідженні TIMSS у 2007 та 2011 роках.

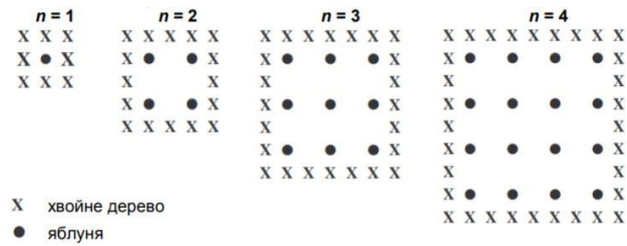
PISA (англ. *Programme for International Student Assessment*) – міжнародна програма з оцінювання освітніх досягнень учнів. Метою програми є порівняти освітні системи близько 80 країн світу за допомогою вимірювання компетентностей учнів із математики, читання та природничих дисциплін, прямо не пов'язаних з оволодінням шкільними програмами. *Щодо математики дослідження має на меті проаналізувати здатність особи до визначення й усвідомлення ролі, яку математика відіграє у сучасному світі.* Велика увага у дослідженні PISA приділяється вивченню факторів, що впливають на успішне навчання учнів.

Дослідження PISA проводиться кожні три роки, починаючи з 2000 року, шляхом тестування навичок і знань п'ятнадцятирічних учнів. PISA не перевіряє рівень навчальних досягнень учнів, натомість оцінює наскільки учень зможе використовувати знання й уміння, отримані в школі, за можливих життєвих труднощів і викликів.

У 2018 році Україна вперше долучиться до цієї міжнародної програми оцінювання знань. *Учні проходять тестування впродовж двох годин, працюючи з одним із тринадцяти тестових зошитів. Примірники кожного тестового зошиту надаються великій кількості учасників тестування для того, щоб можна було здійснити порівняльний аналіз результатів тестування як у межах однієї країни, так і серед усіх країн-учасниць. Тестові завдання представлені у декількох форматах: вибір одного з варіантів відповіді, надання короткої і розгорнутої відповіді. У тестуванні надається стимул (текст або уривок з тексту, який презентує реальну життєву ситуацію або розкриває зміст певної проблеми), а також декілька тестових запитань до цього стимулу. Учасники отримують різні варіанти тестових зошитів, у яких комбінуються наявні тестові завдання. Підлітки також отримують анкету, у якій вони надають інформацію про себе, про свої оселі, умови та спосіб життя тощо. Окрім підлітків, анкету отримують директори шкіл.* [3]

У математичній секції виокремлено такі підрозділи: *простір та форма, зміни і взаємозалежності, кількість та невизначеність.* Вправи, які подаються для розв'язування учням, представлені у вигляді груп завдань. Дослідження PISA – це передусім компетентнісний підхід, компетентісне оцінювання і звернення до компетентісної парадигми освіти, яка в світі вже давно є передовою. Компетентнісний підхід орієнтований на застосування знань у реальних або близьких до реальних ситуаціях. Наприклад, якщо ми говоримо про математичні задачі, то серед п'ятдесяти завдань з математики, які пропонувалися учням у попередні роки, немає жодного типу: обчислити значення виразу, розв'язати рівняння чи нерівність, тощо. Усі завдання є практико орієнтованими. Розглянемо, наприклад, задачу про яблуні:

Фермер на садовій ділянці висаджує яблуні, використовуючи квадратну схему розміщення дерев, як показано на рисунку.



Для захисту яблунь від вітру він саджає по периметру ділянки хвойні дерева. Позначивши за n – кількість рядів висаджених яблунь, дану послідовність продовжують для будь-якого значення n . Після умови представлені три завдання. У першому потрібно заповнити таблицю значеннями про кількість яблунь та хвойних дерев при заданих значеннях n . У другому запитують для якого значення n кількість яблунь дорівнюватиме кількості висаджених навколо них хвойних дерев. Завдання 3. Припустимо, що фермер вирішив збільшувати кількість рядів яблунь на своїй ділянці. Що при цьому збільшуватиметься швидше: кількість яблунь чи кількість хвойних дерев? Поясніть, як Ви знайшли свою відповідь. Учні мають записати розв’язання всіх завдань.

Проаналізувавши одну із можливих груп завдань з математики, які пропонуються учням, можна сказати, що PISA перевіряє та оцінює уміння учнів використовувати вміння та знання з математики, отримані в школі, у різних життєвих ситуаціях.

Отже, на сьогоднішній день існують інноваційні міжнародні програми оцінки якості освіти, за результатами яких органи управління отримують інформацію про стан освітньої системи та її окремих складників, виявляють проблеми, які виникли в процесі запровадження педагогічних інновацій, досліджують тенденції розвитку освіти та прогнозують зміни, необхідні для перспективного функціонування освітньої системи.

Участь України в дослідженні PISA дасть змогу оцінити готовність наших 15-річних громадян до повноцінного життя в сучасному суспільстві відповідно до міжнародних стандартів, а також, можливість проаналізувати чинники, які впливають на ефективність освіти, формувати національну освітню політику на основі реальних даних про стан вітчизняної системи освіти, сприяти інтеграції України у світовий і європейський освітні простори. Завдання PISA та методологія оцінювання їхнього виконання слугуватимуть практичним орієнтиром для освітян у становленні компетентнісної парадигми освіти. [3]

Список використаних джерел

1. Досвід міжнародних досліджень в освіті та їх значення для вищої школи. // Молодь і ринок №2. – 2012. – С. 28-34.
2. Основные результаты международного исследования качества школьного математического и естественнонаучного образования TIMSS-2007 / [В. Ю. Баранова, М. Ю. Демидова, Л. О. Денищева та ін.]. – Москва: Министерство образования и науки, Центр оценки качества образования, 2008. – 104 с.
3. PISA -2018 [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://pisa.testportal.gov.ua/>.

Анотація. Святецька Н. До питання участі України у міжнародних програмах оцінки якості знань учнів з математики. У статті проаналізовані сучасні міжнародні програми оцінки якості знань та умінь учнів з математики. Розкрито мету проведення міжнародних програм PISA та TIMSS. Наведено приклад одного із завдань з математики, що пропонуються учням у програмі PISA.

Ключові слова: міжнародні програми оцінювання знань з математики, зовнішні оцінювальні системи з математики, PISA, TIMSS.

Аннотация. Святецкая Н. К вопросу об участии Украины в международных программах оценивания знаний учащихся по математике. В статье проанализированы современные международные программы оценки качества знаний и умений учащихся по математике. рассмотрены цели проведения международных программ PISA и TIMSS. Приведен пример одного задания по математике, предлагаемых ученикам в программе PISA.

Ключевые слова: международные программы оценки знаний по математике, внешние оценочные системы по математике, PISA, TIMSS.

Abstract. Svyatytska N. On the question of Ukraine's participation in international programs for assessing the knowledge of students in mathematics. The article analyzes contemporary international programs for assessing the quality of knowledge and skills of pupils in mathematics. The purpose of conducting international programs of PISA and TIMSS is considered in detail. An analysis of one of the tasks in mathematics that offered to pupil in the program of PISA.

Keywords: international programs of evaluation of knowledge in mathematics, external estimation systems in mathematics, PISA, TIMSS.